

Beiträge zur Vogelfauna Nordostafrikas

mit besonderer Berücksichtigung der Zoogeographie.

Bearbeitung der von Carlo Freiherr von Erlanger auf seiner letzten Forschungsreise gesammelten Arten der Gattung „*Corvus*“.

von O. Kleinschmidt.

Hierzu Tafel I–IV.

Die Bearbeitung der nachstehend behandelten kleinen Gruppe habe ich mir ausgebeten, weniger deshalb, weil die Raben mich von jeher besonders interessierten (schon in meiner Kindheit waren sie meine zahmen Spielgefährten), sondern vielmehr aus dem Grunde, weil ich gelegentlich eines Besuches in Ingelheim im Jahre 1901 die von Carlo von Erlanger mitgebrachten Stücke eingehend mit ihm besichtigte und besprach.

Ich war besonders begierig von *Corvus edithae*, den ich aus dem Brit. Museum kannte, eine grössere Anzahl zu vergleichen und hatte dem Forscher vor seiner Reise empfohlen, von diesen Vögeln recht viel Material mitzubringen.

Es schien anfangs, als befänden sich unter den gesammelten Reihen Individuen, die einen Übergang von *Corvus edithae* zu *Corvus affinis* bildeten. Die Sache regte uns insofern auf, als eine wirklich enge „Affinität“ der beiden gleiche Gebiete bewohnenden Vögel eine Ausnahme von dem Grundgesetz zoogeographischer Verbreitung ergeben würde und die „Formenkreise“, wenn sie auch als künstliche Gruppen engster Verwandtschaft ihren Wert behielten, doch den Sinn natürlicher scharf geschiedener Gruppen verlieren würden.

Wir kamen schliesslich zu dem sicheren Resultat, dass die *Corvus affinis* mit wenig erhobenen Nasenborsten nur junge oder mausernde Vögel waren, während die *Corvus edithae*, welche in Betracht kamen (u. a. ein Vogel von Harar), nur verschobene Nasenfedern hatten, sei es von Natur, durch Präparation, oder frühe Verpackung der weichen Bälge. Die genauen Ausmessungen der relativen Schwanzlänge lieferte schliesslich zwei scharfgeschiedene Reihen, und die lebendigen Schilderungen, die der Verstorbene und der an unseren Untersuchungen beteiligte Präparator Hilgert von dem Flug und der Lebensweise der Vögel gaben, bestätigten die Verschiedenheit vollkommen. Soweit unser damaliges Ergebnis!

Die Gattung *Corvus* fasse ich weiter als es andere tun, denn Vögel, deren Unterscheidung in einzelnen Fällen sogar Kennern Schwierigkeiten macht (*Rhinocorax*), dürfen aus praktischen Gründen nicht generisch abgetrennt werden, und

wo neue Gattungen Formenkreise zerreißen, sind sie einfach ein grober zoologischer Fehler (*Heterocorax*). Wir haben

5 Formenkreise

in Nordostafrika. Für dieses Gebiet, also die dortigen Vertreter ist die Verteilung von Schwarz und Weiss das einfachste Bestimmungsmittel:

1. Nirgends Weiss im Gefieder, Federbasis überall dunkelgrau
Corvus minor,
2. im Genick ein weisser Fleck zu Tage tretend
Corvus crassirostris,
3. im Genick ein weisser Fleck versteckt an der Gefiederbasis
Corvus affinis,
4. am Oberrücken die Gefiederbasis weiss, desgl. an der Brust
Corvus edithae und *umbrinus*,
5. am Oberrücken zu Tage tretendes Weiss, desgl. an der Brust
Corvus albus (= *scapulatus*).

Ich werde diese Vögel sehr ausführlich besprechen, denn wie bei den Arbeiten Carlo von Erlangers die Behandlung schwieriger Gruppen (cf. Haubenlerchen, Turtur-Arten) aus dem Rahmen der Abhandlung hervortrat, so würde es zweifellos auch mit der Gruppe der Raben geschehen sein.

Corvus capensis minor Heugl.

Sharpe Cat. o. Birds Brit. Mus. Vol. III. p. 12 (1877). — Reichenow, Die Vögel Afrikas II. p. 638. (1902—03). — Neumann, J. f. Orn. 1905 p. 230. In Erlangers Exemplar von Reichenows Vögeln Afrikas fand ich eine handschriftliche Notiz zu dem Satz: „Von Deutschostafrika befindet sich im Berliner Museum ein von Schillings gesammelter Balg ohne nähere Fundortsangabe“. Deutschostafrika ist gestrichen und dafür gesetzt „Britischostafrika. Mumia (Schillings) !! XII. 96.“

I. Über die Gattung „*Heterocorax*“ Sharpe.

Erlanger sagt von dem Vogel: „Der unsere Saatkrähe vertretende *Corvus capensis minor*“ (Vortrag über Zoogeographie und Ornithologie von Abessynien, den Galla- und Somali-Ländern, Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 1902, Sonderabdruck, pag. 9).

In der Tat ist der Vogel weiter nichts als die afrikanische Form unserer Saatkrähe und ganz und gar nicht etwas „Anderes“. Der Genusname *Heterocorax* ist daher nicht nur überflüssig, sondern unrichtig, weil Synonym von *Trypanocorax* Bp. Ich führe hier den Vogel nur deshalb nicht als Subspecis von *Corvus frugilegus* auf, weil die Giltigkeit des Namens „*Corvus frugilegus*“ fraglich ist. Hierauf will ich hier nicht näher eingehen.

Schon unsere Saatkrähe legt zuweilen rote Eier, und es besteht sogar die Möglichkeit, dass diese von *Corvus capensis*-Weibchen gelegt wurden, die sich verirrt unter ihre nordischen Vettern mischten.

In Ostasien finden wir bereits bei der Form *C. pastinator* die Kehle stets befiedert. Beim Afrikaner wird auch die Oberschnabelbasis nicht nackt, sondern bleibt immer befiedert. Es scheint mir sehr bemerkenswert, dass von den 10 Vögeln, welche Erlanger gesammelt hat, der jüngste die längsten Nasenborstenfedern besitzt. Das kann Zufall sein, aber, da die alten Vögel kurze Nasenbefiederung haben, so wird vielleicht in ganz geringem Grade auch hier im Alter eine Rückbildung der betreffenden Federn stattfinden.

Ferner zeigen die Erlangerschen Stücke, besonders ein ♀ ad. und ein junger Vogel, sehr hübsch, dass das frischvermauserte Gefieder auch auf dem Kopfe die schöne glänzend blaue Farbe der Saatkrähen hat und erst nachher unter dem südlichen Sonnenbrand am Kopf mattschwarz, am Rücken bronzegrau, an den Schwingen bei jungen Vögeln sogar braunschwarz wird.

Nimmt man zu alledem die dunkle Gefiederbasis, die Gesamtfigur des Vogels, so ist der Saatkrähentypus ganz unverkennbar. An den schönen Bälgen Hilgert'scher Präparation wird dies namentlich an der Kopf- und Halsbildung überaus deutlich.

Nun sagt allerdings Heuglin, dass den Vogel 2 Dinge von allen andern Raben unterscheiden, nämlich einmal „die eigentümliche Kropfbildung“ und dann das abweichende Benehmen. „Der Kropfrabe ist im Gegensatz zu seinen steifen Verwandten ein höchst munterer und spassiger Gesell, ein Spassmacher und Hanswurst bester Sorte.“

Dies beides ist aber auch Eigentümlichkeit unserer Saatkrähe. Salomon von Petényi scheint der einzige Ornithologe zu sein, dem dies aufgefallen ist. Er bemerkt über die Eigenschaften der Saatkrähe (Ornith. Fragmente p. 153) folgendes: „Im Juni 1854 fand ich unter den von Sarkas bis Gszst und Nagyvárad gesehenen viele kröpfige Exemplare; der Kropf hing bei manchen förmlich von der Kehle herab.“

Diese Krähenart zeichnet sich durch ihre sonderbaren Unterhaltungen aus. — Auf diese Art spielen sie oft stundenlang.“

Hilgert hat das erste Stück, das erlegt wurde, für einen jungen *Corvus frugilegus* gehalten, und ich finde in dieser Verwechslung mehr ornithologischen Scharfblick als in dem Festhalten an dem verfehlten Genus „*Heterocorax*“.

II. Über die Form „*minor*.“

Der Name *Corvus minor* ist zwar durch zwei Brehmsche *Corvus minor*, beide nomina nuda von 1866, praeoccupiert, allein

es fragt sich sehr, ob man jenes Verzeichnis als Publikation ansehen darf. Mir ist nichts darüber bekannt, ob es im Jahre 1866 verkauft worden ist. Hoffentlich tauchen nicht noch weitere *Corvus minor* aus früherer Zeit auf!

Der Name „*minor*“ ist sehr unglücklich gewählt, denn die vorliegende Form ist nicht kleiner, sondern grösser als *capensis*. Kleiner ist bei ihr nur der Umfang des Schnabels. Das kleine ♂ Neumanns von Akobo (J. f. Orn. 1905 p. 230) ist wohl ein junger oder mausernder Vogel der gleichen Form. Es ist gerade eine Eigentümlichkeit der Saatkrähen, dass es namentlich zwischen alten und jungen Vögeln bei ihnen gewaltige Grössenunterschiede gibt, was schon bei der Beobachtung eines fliegenden Schwarmes sehr auffällt. Es können daher nur alte Männchen der einen Form mit alten Männchen der andern Form verglichen werden, oder man muss ganze Reihen einander gegenüber stellen.

Bei dem grössten echten dickschnäbligen Cap-Vogel des Berliner Museums messe ich 35,0 cm Flügellänge. Ob dies das Maximum der Flügellänge beim echten *capensis* ist, weiss ich nicht. Es kann wohl sein, dass es mehr als zwei Formen in Afrika gibt, aber viel wichtiger als etwaige neue Benennungen sind Grössenangaben unter Berücksichtigung des Alters und Geschlechts.

Die Flügel der vorliegenden Stücke der Erlanger'schen Ausbente messen:

♂ ad. ¹⁾	14. Febr. 01, Wolessch bei Ginir, Arussi-Gallaland,	36,7.
„ „ „ „ „ „	„ „ „ „ „ „	36,7.
„ „ „ „ „ „	junior 19. April 00, Haramaja-See bei Harar, „	33,3.
♀ ad.	14. Febr. 1901, Wolessch bei Ginir,	35,0.
„ „ „ „ „ „	„ „ „ „ „ „	34,8.
„ „ „ „ „ „	25. Juli 1900, Dangasela „Arussi-“Gallaland,	34,3.
♀ juv.	26. Juli 1900, Alagido, Arussi-Gallaland,	33,7 + x.
„ „ „ „ „ „	25. „ „ Dangasela, Arussi-Gallaland,	33,0.
? Nestkleid	8. Aug. 1900, Adis-Abeba,	34,0.
♀ „ „	5. Juli 1900, Tschoffedenza, Adis-Abeba-Gebiet,	33,5.

Mauserkalender:

5. Juli, ♀ Nestkleid. An Brust und Rücken neue blaue Federn, die alten Federn sind mattschwarz. Die Nasenfedern stark in der Mauser. Die Schwingen werden nicht gewechselt.
8. August, Nestkleid. Genau wie voriges Stück, aber Nasenfedern noch nicht in Mauser.

¹⁾ Das Alter erkennt man bei allen Raben bekanntlich leicht an den Schwanzfedern.

19. April, ♂. Scheint ein junger Vogel zu sein, der nicht ganz regelmässig gemauert hat (höchstens 2 mal).
25. u. 26. Juli, ♀♀ juv. (0). In voller Flügel- und Schwanzmauser, IV. u. V. Schwinge im Wechsel.
25. Juli, ♀ ad. (0). IV. Schwinge im Wechsel, Kleingefieder zur Hälfte neu.
14. Febr., ♀♀ ad. } im reinen aber schon etwas ver-
- " " ♂♂ ad. (2). } blichenen Altersgefieder.
- (0—5 sind die Entwicklungsgrade der Testes, bez. Ovarien).

Das Kehlfieder ist bei beiden Geschlechtern in einer etwas an den Kolkkraben erinnernden Weise verlängert.

Das kleine ♂ vom 19. April hat einen etwas breiteren Schnabel und wurde von Hilgert, wie er mir mitteilte, frischgeschossen für eine junge Saatkrähe gehalten. Die Schnabellänge variiert sehr. Das ♀ vom 26. Juli hat einen so langen Schnabel (6,3 cm) wie die alten ♂♂ (6,4), das junge ♂ nur 5,7. Die Schnabelspitze ist aber abgenutzt, wie auch das Gefieder dieses Vogels.

Solange nicht Reihen alter Männchen aus den verschiedenen Gebieten vorliegen, kann an weitere Sonderungen nicht gedacht werden. Solche Grössenunterschiede sind, wie gesagt, bei Saatkrähen nicht verwunderlich.

Corvus albicollis crassirostris (Rüpp.)

Der Geierrabe ist nicht der wirkliche afrikanische Vertreter unseres Kolkkraben. Selbst wenn man das Vorkommen neben *C. edithae* als ein Übergreifen an den Verbreitungsgrenzen auffassen wollte, sind doch die beiden Vögel so verschiedenartig gebaut, dass an eine engere Verwandtschaft nicht gedacht werden kann. „Corvultur“ ist also ein natürlicher Genus, aber trotzdem überflüssig, weil es nur eine Art mit zwei Formen enthält. So gut wie der Geierrabe einen Geierschnabel hat, weil er Fleischfresser ist wie der Geier, kann er auch Ähnlichkeiten mit *Corvus corax* haben, ohne mit ihm näher verwandt zu sein.

Einige überzählige Stücke sind in Ingelheim liegen geblieben. Die z. Z. in meinen Händen befindlichen messen:

♂ 4. März 00, Belauer, Abessynien	47,5
„ 17. Juli 00, Abu el Kasin, Arussi-Gallaland	45,0
„ 6. Dez. 00, Wonda, Abessynien, Seengebiet	44,7
♂ ⁰ 20. „ 00, Abera, Süd Abess. (Djam-Djam)	45,7
♂? „ „ 00, „ „ „	46,7
♂ ² 20. Jan, 01, Goldscha „ „	45,7
♀ ⁰ 28. Juli 00, Adis Abeba, Abessynien	43,3
♀ <i>pullus</i> 20. März 00, Gara-Mulata „, nicht ausgewachsen	

Die Schnäbel messen (in gerader Linie von der Stirn bis zur Spitze) 82—85 mm. Es scheinen freilich durchweg alte

Vögel zu sein. Die Ausdehnung des weissen Genickflecks, der sich noch in einem kleinen Dreieck auf dem Hinterhals fortsetzt, variiert sehr wenig. Bei dem jungen Vogel haben alle Schwingen und Schwanzfedern noch Blutkiele. Die Färbung ist wie die der alten, nur etwas matter. In der Kropfgegend ist das Gefieder stark abgerieben, so dass die graue Gefiederbasis zu Tage tritt. Aber auch einige vollständige Brustfedern sind grau mit schwarzen Querbändern durchzogen. Am Flügelbug der alten Vögel scheinen fast immer einige vorjährige Federn stehen zu bleiben, welche zu einem ganz lichten Braun ausbleichen und dadurch sehr von dem übrigen glänzend rabenblauen Gefieder abstechen. Sie ähneln in der Farbe dem Gefieder von *Pseudogyps africanus*. Am deutlichsten zeigt diese braunen Federn das ♂ vom Juli. Hebt man das Halsgefieder auf, so sieht man viele neue tiefschwarze Federn hervorkeimen. (Vergl. unten die Bemerkungen über *Corvus phaeocephalus*.) Bei dem Vogel vom 17. Juli ist die zweite und erste, bei dem vom 28. Juli nur noch die erste in Mauser. Auf der andern Seite des Flügels ist der Schwingenwechsel bis zu den letzten Sekundär-schwingen fortgeschritten, die beim Männchen ausserdem von innenher (sog. Schwingen dritter Ordnung) mausern.

Bekanntlich ist der Geier oft sehr zutraulich. Hilgert erzählte mir, dass er ein Stück am Lagerplatz aus nächster Nähe mit Flobert Cal. 9 erlegt habe. Er teilt mir brieflich folgende Tagebuchnotizen mit:

„Cunui, Anfangs Mai 1900, *Corvultur* gemeinschaftlich mit Ohrengeier und *Lophogyps* am Aas. Die Geier schienen ihn zu fürchten. Auf der Gebirgsroute Harar—Adis Abeba war er alltäglich Gast beim Lager. Von Harar bis Cunui häufig. Im Hauaschgebiet, Danakilebene bis Adis Abeba nicht mehr beobachtet. Am Gara Mulata bei Harar am 20. März 1900 einen Horst mit zwei flüggen Jungen gefunden. Er stand ca. 8 Meter hoch auf einer Cypresse in einem Talkessel. Er war ziemlich gross, fast doppelt so gross wie der unserer Rabenkrähe. Lumpen und Wolle fanden sich in der Nestmulde. In meinem Standquartier am Fluss Daroli bei Ginir war *Corvultur* eine sehr seltene Erscheinung.“

Corvus affinis Rüpp.

Zu *Corvus corax tingitanus* hat *Corvus affinis* gar keine verwandtschaftliche Beziehung. Dass beide Vögel kurze Schnäbel haben, ist gewissermassen nur ein zufälliges Zusammentreffen. Nimmt man das merkwürdige¹⁾ Flugbild (ein Seitenstück zu *Helotarsus ecaudatus* unter den Raben), die graue Färbung an Kinn und Zügel und den versteckten schneeweissen Genickfleck zu den merkwürdig emporgestrichelten

¹⁾ Cf. Tristram, Ibis 1866, pag. 72, Dresser u. s. w.

Nasenborsten, so sieht man, dass dieser Rabe nicht etwa ein Seitenzweig der *corax*-Gruppe oder ein Verwandter des oft verblüffend ähnlichen *Corvus corax edithae* ist, sondern etwas ganz Anderes. Der Gattungsname *Rhinocorax* bezeichnet einen durchaus natürlichen Begriff. Ich lehne ihn deunoch ab, weil das hier allein angewandte Linné'sche System ein rein praktisches und nicht ein natürliches ist. Sharpe liebt es, viele und möglichst natürliche Gattungen aufzustellen. Dann müsste aber konsequent jede natürliche Artgruppe einen besonderen Genus-Namen erhalten. Das konsequent durchgeführte Sharpe'sche System würde sich sachlich ganz mit meinem Formenkreis-System decken, nur dass bei Sharpe ein Gattungsname an Stelle des Formenkreisnamens tritt. In wissenschaftlicher Hinsicht ganz mit Sharpes Auffassung einverstanden, halte ich es aus praktischen Gesichtspunkten für geboten, die Zahl der Gattungen möglichst zu vereinfachen. In diesem Falle also ist *Rhinocorax* eine vortreffliche wissenschaftliche Bezeichnung, aber wenn ich sage „*Corvus*“, so weiss jeder Sextaner, wo er den Vogel zu suchen hat. Wenn wir nicht zu Linné'scher Einfachheit der Gattungen zurückkehren, so kann schliesslich nur noch der Spezialist beim Lesen wissen, von was für einem Tier die Rede ist, falls es ihm nicht zufällig wie bei *Rhinocorax* die Wortbildung sagt.

Eine stattliche Suite liegt von *Corvus affinis* vor, auch zwei Vögel von Südarabien. Diese haben schwach ausgeprägte Nasenborsten, was indessen nur auf die Jugend und den abgenutzten Gefiederzustand zurückzuführen ist. Es sind in demselben Jahre erbrütete Vögel, wie die beschädigten Spitzen der Steuerfedern beweisen. Ich zähle das Material wieder nach den Erlegungsdaten bez. der Marschroute auf.

		Flügel	Schwanz
♂ juv. }	22. Dez. 99, El Hota (Sultanat Lahadj),	33,1	16,3
♂ juv. }	Südarabien	34,3	16,7
♂ ad.	6. Febr. 00, Gumbowerin, Nord-Somaliland	39,0	17,9
♀ ad.	7. „ „ „ „ „	37,3	17,0
♂ ad.	11. Febr. 00, So-Omadu, N.-Somaliland	37,0	16,5
♂ juv.	12. „ „ „ „ „	36,0	16,5
♀ ad.	27. März 00, Harar	38,0	17,0
♂ ad.	29. Mai 00, Ali-Dera (Ennia Galla)	38,1	17,9
♂ ad.	29. „ 00, „ „ „	37,2	17,0
♀ ad.	29. „ 00, „ „ „	36,5	17,0
♀ ad.	4. Juli 00, Scheik-Hussein (Arussi Galla)	37,7	17,6
♂ ad.	17. Juli 00, Abu el Kasim „ „	38,3	17,3
♂ ad.	2. Januar 01, Haroroba (Ennia Galla)	37,3	16,4
♀ ad.	2. „ 01, „ „ „	37,4	16,7
♂ juv.	7. Febr. 01, Fluss Daroli bei Ginir	36,6	17,3
♀ juv.	7. „ 01, „ „ „	34,2	16,5
♀ juv.	20. „ 01, „ „ „	34,2	16,3

Auffallend bleibt die geringe Grösse der beiden arabischen Vögel, die auch sehr kleine Schnäbel haben (kleiner sogar als die 2 Weibchen, die am Ende der Reihe verzeichnet sind. Reichenow gibt sogar 37,5 bis 40 cm Flügellänge an. Ebenso gibt Sharpe (Cat. B. Brit. Mus.) grosse Masse. Hartert (Die Vögel der palaearktischen Fauna) dagegen gibt 34,0 bis 37,0 cm als Flügellänge an.

Bei dem ♀ vom 4. Juli befinden sich die 8. und 9. Schwinge (bez. 9. und 10., falls die 8. ausgefallen sein sollte,) in Mauser, bei dem ♂ vom 17. Juli wächst gerade die 10. Schwinge neu hervor. Bei einem schönen frisch vermauserten alten Männchen meiner Sammlung aus Palästina vom 7. Dezember befinden sich noch die erste und zweite Schwinge im Wechsel.

Die beiden Mauservögel vom Juli haben an der Kehle ganz verschossene braune Federn, die wiederum den zerstörenden Einfluss der afrikanischen Sonne auf das Rabengefeder sehr deutlich zeigen. Das Männchen zeichnet sich noch durch eine ganz tolle Schnabelmonstrosität aus. Der Oberschnabel ist offenbar durch eine Verletzung deformiert und merkwürdig gewuchert. Aus dem rechten Nasenloch wächst ein grindiger dicker Wulst hervor. Die sonst bei diesem Vogel so schmale Schnabelfirste ist unförmlich breit, dann läuft sie in eine langgezogene Spitze aus, sodass die ganze Länge des Oberschnabels 9,5 cm beträgt. Doch sind ja solche Monstrositäten bei Rabenvögeln nicht selten.

Hilgert sendet mir folgende Tagebuch-Notizen: 14. Mai 1900 (Hauaschgebiet), *Corvus affinis* trägt Futter. Man sieht sie schon längere Zeit paarweise. 5. Februar 1900 Nord-Somaliland. Zum erstenmal den kurzschwänzigen Raben beobachtet.

Pärchenweise umkreisten sie die Felsenhügel. Ich suchte vergeblich nach Eiern, fand alte Nester, aber keine Eier darin.

Öfter kamen mehrere (bis 10 Stück) in die Nähe des Lagers.

Der Flug ist schön. Der Vogel ist ein gewandter Flieger, der die geschicktesten Wendungen macht. Das Flugbild ist infolge des kurzen Schwanzes und der langen Armschwingen höchst charakteristisch für diesen Raben. Es wollte uns bei der ersten Beobachtung scheinen, als hätten wir Raben mit ausgerupften Schwänzen vor uns.

Am Fluss Daroli bei Ginir waren im Februar 1901 *Corvus capensis minor* und *Corvus affinis* häufig, von letzterem waren oft 30–40 am Lager. Sie frassen Fleischabfälle und menschliche Exkremete. Um das Aas eines Kameles bekümmerten sie sich nicht. *Corvultur* daselbst sehr seltene Erscheinung. Am 7. Februar waren grosse Scharen von *Corvus affinis* (ca. 100 bis 150) am Lager. Südlich Ginir habe ich nur noch *Corvus affinis* beobachtet.

Corvus corax umbrinus (Sund.).

Carlo von Erlanger hat diese Form nur in Arabien angetroffen und drei Stücke gesammelt. Alle auf der nordostafrikanischen Expedition erbeuteten Kolkraben gehören zu der Zwergform *edithae*.

Reichenow (Vögel Afrikas II. p. 633) und Hartert (Die Vögel der paläarktischen Fauna p. 8) machen beide die Verbreitungsangabe „südlich bis Kavirondo und Barawa.“ Dies gründet sich auf Angaben Fischers (Journ. f. Orn. 1885, p. 131 und 1887, pag. 66.)

Es liegt aber hier offenbar eine Verwechslung mit *Corvus corax edithae* vor. Von Barawa, (Südküste des Somalilandes) ist ein Balg im Britischen Museum vorhanden, der ganz sicher nicht das ist, was die oben erwähnten Werke unter *Corvus umbrinus* verstehen. (Vergl. weiter unten über die Nomenklatur von *C. edithae*).

Die drei arabischen Stücke von Erlangers messen:

♂	29. Dezember 1899, El Hota, Sultanat Labadj,	39,3.
♂	20. " " " " " "	39,2.
♂	20. " " " " " "	33,3.

Das letzte Exemplar ist ein junger Vogel mit stark abgeriebenen Schwanz- und Flügelspitzen. Im frischen Gefieder waren die Schwingen sicher etwas länger. Der Schnabel ist ein starker langer *umbrinus*-Schnabel, der durch seine plumpere Form die Zugehörigkeit des Vogels zu *Corvus edithae* vollkommen ausschliesst. Die geringe Grösse arabischer Stücke wurde schon früher betont (cf. Novitates Zoologicae VIII, 1901 p. 47). Die Flügel ägyptisch-nubischer Vögel messen bis über 42 cm (Coll. Brehm i. Tring Mus. und Mus. Berlin 16721), ein von Prof. König erhaltener ägyptischer Vogel über 41.

Es liegt daher die Möglichkeit sehr nahe, dass die süd-arabischen Vögel als besondere Form abgetrennt und benannt werden können, deren Grössenschwankung zwischen niedrigeren Zahlen liegt. Aber zuerst muss festgestellt werden, welches überhaupt der ächte *Corvus umbrinus* ist (Terra typica Sennaar). Ich habe mir nochmals die beiden s. Zt. von Erlanger in Süd-tunesien gesammelten *umbrinus*-Weibchen zur Ansicht schicken lassen. Sie messen 37,7 und 37,0 cm. Hinterhals und Gefiederbasis sind bei diesen Vögeln ausserordentlich hell. Falls der Vergleich weiterer Stücke (adulter ♂♂) von Süd Tunis, Capverden einerseits und Sennaar andererseits eine Trennung rechtfertigen sollte, würden sie dem Namen *ruficollis* Less. Ehre machen. Die arabischen Stücke sind lange nicht so hell am Hals und der oberen Schulterpartie.

Barnes erwähnt (The Ibis 1893, p. 79), dass er bei Aden einige Krähen beobachtet habe, welche vor langen Jahren von Bombay importierte *Corvus culminatus* seien. Sie hätten nie

gebrütet. Er berechnet das Alter der Vögel auf 45 Jahre. Ich möchte die Vermutung aussprechen, dass die beobachteten Vögel einjährige *C. umbrinus* wie das von Erlanger gesammelte Zwergstück waren und dass neben solchen Zwergen die alten Männchen mit der langausgezogenen unverletzten Flügelspitze wie Kolkraben neben Krähen erschienen. An der von Reichenow citierten und mit Recht angezweifelten Stelle (cf. Vögel Afrikas, p. 633, Ibis 93 p. 80) sagt Barnes: „I have not myself seen the Raven; but a friend . . . informed me . . .“ Um so begreiflicher wird es sein, wenn der stark variierende arabische *C. umbrinus* von verschiedenen Beobachtern bald als *C. corax*, bald als *C. culminatus* bestimmt wurde. (*Corvus umbrinus* wird von Barnes nicht erwähnt). In der Tat stellte Yerbury (Ibis 1896 p. 26) fest, dass Barnes' „*culminatus* von Aden“ „*umbrinus*“ waren. Er notiert *C. umbrinus* für die Stellen, die von Barnes als Aufenthalt von *C. corax* angegeben wurden (Scheik Othman). *Corvus corax* soll nach ihm landeinwärts häufig sein. Ich vermute, dass auch hier nur grosse alte Stücke von *C. umbrinus* verkannt wurden. Wenn diese vermeintlichen *C. corax* nicht grösser sind als die zwei grossen Männchen, die Erlanger sammelte, ist der süd-arabische *C. umbrinus* von dem ägyptischen verschieden, aber vorläufig kann man nicht wissen, wie weit die Flügellänge aufwärts variiert.

Von zwei arabischen *C. umbrinus*, die ich im Britischen Museum gemessen habe, notierte ich folgendes: „Aden 39,6, Lahej 39,1, Araber haben etwas grauweisse Gefiederbasis.“ Das stimmt gut zu den Erlanger'schen Stücken, und es gewinnt entschieden an Wahrscheinlichkeit, dass wir es in Südarabien mit einer Zwischenform zwischen *umbrinus* und *edithae* zu tun haben.

Corvus corax edithae (Phillips.)

Von diesem reizenden Miniaturkolkraben¹⁾ der etwa unserer Rabenkrähe gleichkommt, liegt eine stattliche Reihe vor, die ebenfalls die grosse Variationsweite der Grössenverhältnisse bei den Raben beweist. *Corvus edithae* ist ein etwas verkleinerter *C. umbrinus* hat auch den umbrabraunen Nacken bez. Vorderkörper mit ihm gemein. Dabei ist jedoch die Flügelspitze relativ verkürzt, desgleichen der Schnabel zierlicher und kürzer. Folgende Zahlen mögen ein Bild davon geben:

	Ganzer Flügel.	Sekundarien bis Bug,	bis Spitze.	Schnabel.
<i>C. umbrinus</i> ♂ ad.	39,3	20,1	19,2	6,5
<i>C. edithae</i> ♂ ad.	35,3	19,6	15,7	5,0

¹⁾ Benannt nach Miss Edith Cole. Diese befand sich unter der kleinen Gesellschaft von Herren und Damen, welche an der betr. Reise von Lort Phillips teilnahmen.

Es ist also nicht nur ein Unterschied der Grösse, sondern ein Unterschied der Proportionen vorhanden. So deutlich wie an diesen beiden Stücken ist aber die Sache nicht immer, da alle Körperteile variieren. Auch die Färbung der Gefiederbasis variiert. Erst im Alter wird sie rein. Am reinsten weiss, vollkommen schneeweiss ist sie bei zwei alten Vögeln ♂ und ♀, erlegt am 16. Januar 1900 bei Dadab im Nord Somalilande, (Route Zeyla Djeldessa). Beide Vögel haben eine weisse Schuppenzeichnung an der Unterseite, gebildet durch die bräunlichweissen Federränder. Das Weibchen ist auf Tafel I. abgebildet. Der helle Fleck auf der Brust zeigt die flaumige schneeweisse Gefiederbasis. Wenn hier von heller Gefiederbasis die Rede ist, so ist dies nicht so zu verstehen, als ob überall der Federgrund weiss wäre. Vielmehr ist dies bei allen hellen *corax*-Formen nur ein versteckter weisser Gürtel um den Rumpf, der schon auf der Mitte des Rückens plötzlich in dunkelgraue Gefiederbasis übergeht. Ich sehe in diesen hellen Vögeln mit schuppiger Brustzeichnung die Stücke, bei welchen der geographische Charakter von *C. edithae* am meisten ausgeprägt ist. Interessant ist diese Erscheinung als Parallele zu *Corvus corax varius* (Brünn.) dem Faröerraben. Dieser zeichnet sich unter den nordischen Raben durch seine helle Gefiederbasis aus, und bei ihm findet man gleichfalls, wenigstens bei jüngeren Vögeln helle Schuppenränder auf der Brust. Man könnte die beiden hellen *C. edithae* für einmal vermauserte¹⁾, also jüngere Vögel halten wegen der braunen alten Federn im Kleide des Weibchens und der merkwürdigen Mauserzeit. Aber die erste Schwinge steckt bei beiden noch im Kiel, was eher für hohes Alter spricht. Ich habe diese Vögel so ausführlich besprochen, weil ich sie nicht für eine zufällige individuelle Variation halte, sondern für eine sehr bemerkenswerte Erscheinung, auf die ich weiter unten noch zurück kommen muss. Hilgert schreibt mir, dass die im Nord-Somaliland erbeuteten Rabenpaare nicht gepaarte Stücke waren, sondern einzeln erlegt wurden. Es liegt nahe, die beiden ganz gleich gefärbten Vögel für Geschwister zu halten, falls sie jung sind, aber sollten sie so lange beisammen geblieben sein? Durch äussere Einflüsse (Beschädigung, Bodenmineralien) sind die Federränder nicht ausgebleicht, denn auch die Basis des Rückengefieders ist rein schneeweiss.

Zwei im Arussi-Gallaland am 9. Januar 1901 auf einen Schuss erlegte Exemplare hat Hilgert im Fleische gemessen und das Ergebnis, wie folgt, auf den Etiketten verzeichnet.

♂	Länge	49,5,	Flugbreite	104,	Schwanz-	bis Flügelspitze	0,5 cm.
♀	„	46,5,	„	99,	„	„	1,5 „

¹⁾ bez. zweimal vermauserte, wenn man die Mauser des Kleingefieders aus dem Nestkleid mitrechnet.

Meine Ausmessungen der Flügellänge betragen:

		Flügel.	Schwanz.
♀	ad. 12. Jan. 1900, Warabot bei Zeyla,	33,0	18,5 ¹⁾
♂	ad. " " " " "	35,3	18,9
♂ ⁰	ad. 16. " " " Dadab, (Zeyla-Djeldessa),	35,0	19,5
♂ ¹	ad. " " " " " "	35,0	18,8
♀ ²	ad. " " " " " "	33,0	18,8
♂ ⁰	juv. ³⁾ 7. Mai 1900, Ganda-Kore bei Harar,	31,2	17,7 + x.
♂	ad. ⁴⁾ 26. Juli 1900, Alagido, Arussi-Gallaland,	36,4	20,5
♂	ad. 9. Jan. 1901, Gololotta, " "	35,0	20,4
♀?	ad. " " " " " "	33,5	19,5
♂ ⁰	juv. 6. Mai 1901, Karo-Lola, Süd-Somaliland,	31,5	18,5
♂ ⁰	ad. 7. " " " " " "	35,7	19,7
♂ ¹	ad. " " " " " "	33,7	18,7

Ein ♂ juv., 6. Mai '01, das mir Carlo von Erlanger schenkte, misst 33,0 · 19,0.

Die letzten vier Vögel vom Süd-Somaliland sind alle in sehr abgetragenem Gefieder.

Mauserkalender.

♂ juv.	6. Mai, 6. bis 10. Schwinge in Mauser,
" "	" " 7. " 9. " " "
♂ ad.	7. " 9. und 10. " " "
" "	" " keine " " "
" "	26. Juli, 7. bis 9. " " "
" "	16. Jan., erste " " "
♀	" " " " " " "

Bei den andern Januarvögeln ist die Mauser längst beendet. Am 14. Mai 1901 fand Hilgert im Lande der Garre-Liwin im Süd Somaliland einen Horst auf einer vier Meter hohen Akazie. Er enthielt 3 grosse, aber noch blinde Junge. Der Horst war ein typischer Rabenbau.

Einen Unterschied vermag ich zwischen den Zwergraben aus verschiedenen Gegenden nicht zu finden. Die Färbung der Gefiederbasis variiert überall etwas, auch bei gleichalten Stücken. Auch die Grössenunterschiede müssen wohl als individuell aufgefasst werden. Ich finde unter meinen Aufzeichnungen folgende Notiz, die ich vor Jahren im Britischen Museum machte:

¹⁾ Die Schwanzmasse nur annähernd genau gemessen zum Vergleich mit *Corvus affinis* (s. oben).

²⁾ Dieser und der folgende Vogel sind die hellen Stücke mit Schuppenzeichnung.

³⁾ Dieser Vogel sieht *C. affinis* ähnlich, ist aber ein echter *C. edithae*.

⁴⁾ Der Vogel hat trotz seiner Grösse *edithae*-Typus, nämlich kurzen Schnabel, die mittleren Schwanzfedern, grossen Flügeldecken und Schwingen sind in der Mauser.

„*C. edithae*, Nord-Somaliland: Flügel 35,6 · 34,0 · 32,7 „*C. edithae*“? von Barawa¹⁾ Süd-Somaliland, Gefiederbasis etwas grauer, Schnabel analog, Flügel 36,0.“

Dieses Stück ist wirklich *C. edithae*, denn der oben erwähnte Vogel Erlangers vom 26. Juli ist noch grösser und hat wie mehrere andere Vögel graue Streifung vom Federgrunde.

Wenn für Ägypten eine Variation von 37 bis 42, für Süd-arabien 34 bis 39 cm Flügellänge gefunden wurde, dann erscheint auch eine Variationsweite von 31 bis 36 für Somaliland als ganz natürlich.

Was mögen die Ursachen der geringen Grösse von *C. edithae* sein? Die Notiz Shelleys bez. Lort Phillips' über Brutparasitismus von *Coccyzus* in Krähenestern (Ibis 85, p. 389 „fast alle Nester“ belegt, „in einem 12 Eier, wovon nur 4 dem rechtmässigen Eigentümer gehörten“) bezieht sich wohl auf *Corvus affinis*. Sollte die Concurrenz anderer Aasfresser (*Corvultur*) den Edelrabem zum Verkümmern bringen? Wahrscheinlich sind es direkt wirkende klimatisch geographische Einflüsse, denn wir finden bei den verschiedensten Vögeln dieselbe Erscheinung, dass sie in Somaliland kleiner und lichter werden. Bei den Raben zeigt sich dieser letztere Unterschied ganz versteckt an der Gefiederbasis.

Dass der Sennaar-Rabe *Corvus edithae* sein könnte, ist wohl nicht anzunehmen. Immerhin muss er noch mit ihm verglichen werden, ob er ihm nicht sehr nahe steht.

Corvus albus P. L. S. Müller.

Corvus scapulatus auct.

Eine unerfreuliche Entdeckung, dass *Corvus scapulatus* schon 1776 unter dem Namen *Corvus albus* beschrieben ist! Neumann, dem ich es mitteilte, meinte, es werde wohl gelingen, an irgend einer früheren Stelle einen *Corvus albus* als Name irgend eines Rabenalbinos zu finden, sodass dann Müllers Name präoccupiert und ausgemerzt wäre. Hoffentlich gelingt es! Ich sehe aber vorerst keine Möglichkeit, denn so leicht kann man eine offenkundige Varietätenbezeichnung nicht als Artnamen auffassen.

Mir ist die nomenklatorische Bestimmung des *Corvus scapulatus* höchst nebensächlich gegenüber der unendlich viel wichtigeren wissenschaftlichen Bestimmung des Vogels, d. h. gegenüber der Frage: Was ist *C. scapulatus*? Eine besondere Afrika eigentümliche Art, die afrikanische Nebelkrähe oder der tropisch afrikanische Kolkrahe? Diese Frage wird noch dringender gemacht durch ein ganz merkwürdiges Stück, welches Freiherr v. Erlanger mitbrachte und das er mir schon bald nach seiner Rückkehr zeigte. Es ist dieses der auf Tafel III abgebildete Vogel.

¹⁾ Vergl. oben unter *Corvus umbrinus*.

Zunächst aber müssen die normalgefärbten Stücke besprochen werden.

Ich habe das gesamte Material des Berliner Museums durchgesehen und genau gemessen, besitze auch selbst Schildraben aus verschiedenen Gegenden Afrikas, kann aber bis jetzt keine geographischen Formen erkennen. Ein Kap-Vogel des Berliner Museums hat sehr dicken, breiten Schnabel, aber er ist jung und defekt. Die Ausdehnung der weissen Färbung variiert, wie Tafel II dartut, am selben Platz erheblich. Die defekten Bälge von *Corvus capellanus*, die Barnes von Somaliland erhalten haben will, werden wohl *C. albus* gewesen sein.

Zunächst die Aufzählung des Erlangerschen Materials:

♀ ad.	28. Okt. 00, Fluss Akaki b. Adis Abeba	35,3
	Weisse Färbung sehr ausgedehnt, weisse Keilflecke auf der linken Schulter (s. Taf. II, obere Figur, eine solche Feder rechts abgebildet).	
♀ ad.	23. Okt. 00, wie oben	36,2
	Weisse Färbung sehr wenig ausgedehnt, Bauch schwarz (s. Tafel II, untere Figur, die äusseren Axillarfedern sind schwarz, während sie bei dem helleren Vogel weiss und schwarz gefleckt sind, links ist eine Achselfeder abgebildet, die zu dem oberen Vogel gehört).	
♂ ad.	2. Nov. 00, wie oben	36,9
♀ ad.	2. „ 00, „ „	36,1
♀ ad.	1. Juli 00, Baltschi, Abessynien, mit schwarzen Längssäumen längs der Mitte der Unterbrust	34,9
♂ ad.	1. Juli 00, Menaballa Abessynien	34,8
♀ ^o juv.	26. Juli 00, Alagido Arussi Gallal.	31,5
♂ ad.	25. „ 00, Dangasela „ „	37,7
	Das Tafel III abgebildete melanistische Stück.	

Mauserkalender.

1. Juli	♀ ad.	6.—10. Schwinge in Mauser.
1. „	♂ ad.	7.— 9. „ „ „
24. „	♀ juv.	4.—11. „ „ „
25. „	♂ sehr alt	9.—10. „ „ „
23. Okt.	♀ ad.	2. u. 3. „ „ „
28. „	♀ ad.	1. u. 2. „ „ „
2. Nov.	♀ ad.	2. „ „ „
2. „	♂ ad.	3. „ „ „

Die Masse sind fast alle infolge der Mauser ungenau (zu klein). Bei Angabe der Mauserschwinge muss immer ein Irrtum um eine Nummer als möglich zugegeben werden für den Fall, dass gerade eine Schwinge ausgefallen ist.

Hilgert gab mir folgende Tagebuchaufzeichnungen: „*Corvus scapulatus* wurde zum ersten Mal von mir beobachtet, als ich von Cunni nach der Danakilebene abstieg.

14. Mai. Ein Exemplar flog während des Marsches von der einen dicht bewaldeten Felswand zur andern. — Ausser dieser einzigen Beobachtung traf ich ihn nochmals auf dem Marsch am 30. Juni und 1. Juli in kleinen Gesellschaften bis 20 Stück auf der Hochebene von Adis Abeba.

Sie durchsuchten den Maultiermist. Ihr Benehmen erinnerte mich sehr an das unserer Saatkrähen. Um ein geflügeltes Stück versammelte sich die ganze Gesellschaft mit endlosem Gekrächze, sodass es unschwer war, viele zu erlegen.“

Nun komme ich zu der interessantesten und zugleich schwierigsten Frage dieser meiner Arbeit: zur Bestimmung des oben an letzter Stelle aufgezählten ♂ von Dangasela (Arussi Gallaland) vom 25. Juli 1900 (siehe Tafel III). Dabei sehe ich meinen verstorbenen Freund wieder vor mir stehn, wie er plötzlich in eine aufgezoogene Schublade eines Balgschrankes griff und mit der ihm eigenen Lebhaftigkeit mir den Vogel vorlegte mit den Worten: „Sagen Sie, was ist aber das?“ Ich gab damals die Erklärung, die ich heute gebe, aber alle Mühe, statt einer wahrscheinlichen eine sichere Erklärung zu finden, war unmöglich. Es handelt sich hierbei nicht um ein einzelnes Stück, sondern um den

Corvus phaeocephalus Cab.

Was sind diese Vögel?

Bastarde von *C. scapulatus* und *edithae* oder *umbrinus*?

Melanismen von *C. scapulatus*?

Eine geographische Form von *C. scapulatus*?

Übergänge zwischen *C. scapulatus* und *C. edithae*?

Erlangers Vogel hat alle die Eigentümlichkeiten, welche *Corvus phaeocephalus* auszeichnen, den fahlen Bronzeschimmer am Kopf, die schwarzen Streifen und bedeutende Grösse. Unter all den vielen *Corvus scapulatus* bez. *albus*, die ich gemessen habe, ist mir kein Stück vorgekommen, das eine so lange Flügelspitze hätte. Die Annahme einer Verbastardierung hat zunächst viel für sich und ist gewissermassen das Naheliegendste. Der bräunliche Nacken (vergl. das normale blaue Kopfgefieder auf Tafel II), die Streifung an Brust und Rücken und der schlanke Flügel würden dann erklärt sein. Auch der Umstand, dass der Vogel grösser wäre als seine Eltern, würde durchaus verständlich sein, da dies bei Bastardierungen öfters vorkommt. Die Annahme eines Bastardierungsfalls würde aber sofort widerlegt, wenn es gelingen sollte, einen ganz gleichen Vogel weitab vom Brutgebiet des *Corvus edithae* zu finden.

Ich stelle zunächst die Ausmessung von Stücken der verschiedenen Arten nebeneinander.

	<i>C. albus</i> Coll. Kl. Erlangers Vogel	<i>C. edithae</i>
Flügelänge	37,3 ¹⁾	37,7
Flügel Spitze von den äuss. Sekundarien	16,2	17,0
desgl. von der Spitze der Handdecken	19,4	20,8
Spitze des Afterflügels bis Flügel Spitze	26,1	27,2
Tarsus und Mittelzehe ohne Nagel	10,1	10,1
Tarsus	6,4	6,4
Schwanz	20,7	20,7
		35,5
		15—16
		19,5
		25,7
		9,5—10,0
		5,6—6,2
		19,5

Ich habe unendlich viele vergleichende Messungen vorgenommen, deren Zusammenstellung hier zu weit führen würde. Das Ergebnis ist: *Corvus albus* und *Corvus edithae* nähern sich in den Grössenverhältnissen der einzelnen Körperteile so sehr, dass es sehr schwierig sein würde, zwei totale Albinismen oder zwei totale Melanismen zu unterscheiden. Vor diese Schwierigkeit sehen wir uns nun tatsächlich gestellt, wenn wir die auf Tafel I und in der unteren Figur von Tafel IV abgebildeten Vögel nebeneinanderhalten.

Jedenfalls muss zugegeben werden, dass unter diesen Umständen, d. h. wegen der grossen plastischen Ähnlichkeit, eine gelegentliche Bastardierung durchaus möglich ist. Sollte die weisse Gefiederbasis von *C. edithae* durch gelegentliche Kreuzung mit *C. scapulatus* erworben sein? Nein, die Annahme, der Vogel auf Tafel III und *Corvus phaeocephalus* seien Bastarde, ist nicht zwingend. Die bräunliche Kopffärbung findet sich überhaupt bei *Corvus albus* im abgeriebenen Gefieder, wie die übrigen Erlangerschen Stücke sehr schön zeigen. Zwischen den bräunlichen alten Federn zeigen sich einzelne blaue, wie sie die frischvermauserten Exemplare haben (s. Tafel II). Die schwarze Fleckung der weissen Federn (s. Tafel III. Nebenfigur oben rechts) findet sich in schwächerem Grade öfter angedeutet, besonders am Bauch, bei einem Vogel von Massasi (Nyassagebiet) im Berliner Museum auch im Rückengefieder.

Durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Professor Reichenow konnte ich die

Typen von *Corvus phaeocephalus*,

aufgestellte Stücke aus dem Berliner Museum, emgehend untersuchen, abbilden und mit dem vorstehend erwähnten Vogel ver-

¹⁾ Anscheinend werden alte *Corvus albus* fast nur in der Mauserzeit erlegt. Der schwarzgefleckte Vogel Erlangers ist leider das einzige grosse alte Männchen, dessen Flügel Spitze sicher ausgewachsen ist. Wirklich alte Krähenmännchen sind (auch in Deutschland) eine der grössten Seltenheiten in Sammlungen.

gleichen. Sie wurden erst kürzlich a. a. O. von Reichenow und Neumann besprochen und stammen angeblich aus Abessynien, also aus den von Erlanger bereisten Gebieten.

Zunächst ihre Beschreibung:

1. (Vergl. Taf. IV. Obere Figur.)

Diesen Vogel halte ich lediglich für ein sehr altes Männchen des *Corvus albus* in sehr abgenutztem Gefieder. Am stärksten zeigt sich die Abnutzung am weissen Band des Oberrückens, Die Federn sind hier mindestens doppelt so stark abgerieben wie auf der Brust. Die Federschäfte stehen als lange kahle von der Fahne entblösste Spitzen hervor. Das weisse Rückenband ist deshalb so schmal, weil die Federn ein gut Teil ihrer natürlichen Länge verloren haben. Dies sieht man deutlich an den dahinterstehenden schwarzen Federn, deren Basis unbedeckt bleibt. In der Abbildung habe ich den Umfang, den das Gefieder in unverletztem Zustande an dieser Stelle haben müsste, durch eine punktierte Linie angedeutet. Es ist dies ein sehr hübsches Beispiel dafür, dass 1) die hellen Gefederteile sich stärker abnutzen als die dunkeln¹⁾ und 2) dass die Oberseite der meisten Vögel stärker der Abnutzung ausgesetzt ist als die Unterseite und vermutlich deshalb stärker pigmentiert ist. Von den Achselfedern sind rechts mehrere weiss mit schwarzer Spitze links ist nur eine weiss. Doch scheinen links nicht alle vorhanden. Das dunkle Gefieder, besonders aber Kopf, Hals und Kehle ist ins Bräunliche verblichen, mit violetter statt blauem Schiller. Die Unterseite des Schwanzes schillert bei einfallendem Licht lebhaft goldbraun wie beim abgenutzten Gefieder des *Corvus edithae*. Einzelne neue Federn des Kleingefieders bläulich-schwarz, IX. Schwinge fehlt. Der Vogel steht also vor der Mauser. Der Gesamttypus ist durchaus der von *C. scapulatus auct.*

	rechts	links
Die Flügel messen	37,2	37,0
die Flügelspitze von der äussern Sekundarie	17,5	17,3
von der Spitze der Handdecke	19,9	—
I. Schwinge-Flügelspitze	11,1	10,9
Spitze des Afterflügels bis Flügelspitze	27,5	27,3
Tarsus und Mittelzehe ohne Nagel	10,6	
Tarsus	6,5	
Schwingenverhältnis II. fast=V.		

I. zwischen VII und VIII. näher VII.

1) Vergleiche meinen Vortrag über die Zeichnung der Vogelfedern und Schmetterlingsflügel. Verh. VI. Internat. Zoologenkongr. 1904. p. 573 ff., Tafel II.

2) (Vergl. Taf. IV. Mittlere Figur.)

Kleiner als der vorige. Gefieder ebenso abgenutzt, auf dem Rücken etwas weniger. Das weisse Rückenband ist in der Mitte durch schwarzgefleckte Federn unterbrochen. Rechts und links von dieser Unterbrechung stehen noch einzelne kleine, meist versteckte dunkle Fleckchen. Am Bauch sind die Federn der weissen Unterseite ein Stückchen auf jeder Fahne schwarz gesäumt. Kopf und Schwanz gleichfalls mit braunem Schiller. VIII. und IX. Schwinge fehlen. Erscheinung durchaus scapular-artig.

Flügel 35,0 . 35,3 vom Bug bis zur Spitze.
 Flügelspitze 15,3 . 15,6 von den äusseren Sekundarien.
 „ 18,6 . 18,9 von der Spitze der Handdecken.

I. Schwinge bis Flügelspitze 10,05 . 10,35.

Spitze des Afterflügels bis Flügelspitze 24,9 . 24,9.

Tarsus und Mittelzehe ohne Nagel 10,0.

Tarsus 6,0.

Schwingenverhältnis II=V.

I=VII.

3) (Vergl. Tafel IV. Untere Figur.)

Ich halte diesen Vogel zwar nicht für sehr alt, aber doch für ein adultes mindestens zweijähriges Stück (im dritten Sommer), denn die Flügel stehn in der Mauser, und die alten Steuerfedern sind ganzrandig. Auch bei diesem sehr dunkeln Vogel ist das Gefieder violett braunschwarz, der bräunliche Ton um einen ganz geringen Grad schwächer als bei den andern. Die Handschwinge fehlen von der VIII. an. Die neu hervorstehenden Schwinge sind schwarzblau wie bei normalen Schildkrähen und haben nichts von dem violetten Umbrabraun. Auf dem Rücken sind eine Anzahl Federn eingeklebt, doch passen sie nach Grösse und Form genau an diese Stelle. Bei normaler Gefederlage würde wahrscheinlich gar kein Weiss am Rücken sichtbar sein. Die Federn haben nur an der Stelle, wo sonst das weisse Rückenband ist, an den Seiten der Fahnen weisse Säume oder weisse Wässerung. An den Halsseiten nimmt das Weiss zu. Die Federn der Brust haben an der Spitze einen blauschwarzen länglichrunden Fleck, der von bräunlicher Wässerung umgeben ist. An der Federspitze geht diese bräunliche Wässerung in einen weisslichen Saum über. Der ganze Vogel ist dem auf Tafel I abgebildeten ♀ von *Corvus edithae* und dem gleichfalls am 16. Januar 1900 bei Dadab erlegten ♂ von *C. edithae* so ausserordentlich ähnlich, dass es gar nicht leicht ist, deutliche Unterschiede zwischen ihnen zu finden. Auch für diejenigen Ornithologen, welche die Erklärung einer solchen Sache den Naturphilosophen überlassen, ist dieser Umstand wichtig. Denn, wenn dieser Vogel ein heller *Corvus edithae* ist, so ist der Name *Corvus edithae* Phill. 1895 durch *Corvus phaeocephalus*

Cab. 1851 partim! praeoccupiert. Weitere Voraussetzung wäre freilich noch Anwendbarkeit des Eliminations-Verfahrens.

Ich finde nur folgende Unterschiede:

1. Der Tarsus ist um fast $\frac{1}{2}$ cm länger als bei dem langläufigsten *C. edithae*,
2. der Schnabel ist, namentlich von vorn gesehen, ein plumper Krähenschnabel, nicht der feingeschnittene Schnabel des Edelrabens,
3. während beim weisslichen *Corvus edithae* die dunkle Zeichnung des Federendes mehr quer läuft, ist sie bei dem vorliegenden Vogel mehr Längszeichnung. Daher entstehen auf der Brust helle Längsstreifen. Wiederum bildet freilich die Zeichnung ein Mittelglied zwischen den auf Tafel I und III abgebildeten Vögeln,
4. die Gesamterscheinung des Vogels ist nach meinem Empfinden mehr die einer schwarzen Schildkrähe als die eines Zwergrabens.

Ausmessung:

Flügelänge	36,0 · 36,0
Flügelspitze von der äussern Sekundärschwinge	15,6 · 15,6
" " " Handdecke	19,5 · 19,7
" " " ersten Schwinge	12,0 · 12,3
" vom Afterflügel	26,3 · 26,4
Tarsus und Mittelzehe ohne Nagel	10,5
Tarsus	6,5
Schwingenverhältnis	II. < V. I. < VII.

Besonders bemerkenswert ist es, dass es sich ganz offenbar um ein krankes Tier handelt. Zwischen den Schildern der Füsse quellen Hautwucherungen hervor, welche lauter kleine helle Warzen bilden. Sehr deutlich sind diese spitzen Warzen an den Fersen. Sie erinnern im Aussehen an den Schorf, der sich bei Hühnern, die stark von Milben befallen sind, an den Füßen bildet und an die Bildungen am Schnabelgrunde alter Saatkrähen. Die pathologische Beschaffenheit erstreckt sich auch auf die Körperhaut, denn diese ist wenigstens an den Schienbeinen und an der Brust nicht glatt wie bei andern Krähen, sondern mit kleinen Warzen besetzt, als wäre sie mit Sand bestreut.

Ich fasse meine Ansicht über die Typen von *Corvus phaeocephalus* Cab. zusammen: Es sind adulte Stücke von *Corvus albus*, eins normal, das andere abnorm, das dritte pathologisch und sehr abnorm (melanistisch), welche im ersten Beginn der Mauser stehen. Das Gefieder ist 1. durch die Sonne (vielleicht Aufenthalt in einer baumarmen Gegend), 2. durch das Alter der Präparate und vielleicht 3. durch die Präparation selbst (Aufweichen der Bälge in arseniksaurem Sandbad) stark verbräunt. Dass Raben in den Sammlungen sich sehr verändern, beweisen

mir die Stücke der Brehmschen Sammlung. Ich besitze vom alten Brehm einen vielleicht bald hundertjährigen *Corax*-Kopf, der bis in die Federbasis hinein ganz bräunlich aussieht. Aber hier haben Alter der Präparate und Präparation die durch Sonnenbrand hervorgerufene Bräunung höchstens verstärkt, denn sie ist bei Erlangers Stück fast ebenso. Läge nur zufälliger Melanismus vor, so würde schwerlich der Kopf so hell sein, und gerade dies Zusammentreffen ist interessant.

An der Nebenfigur auf Tafel III sieht man deutlich, wie der schwarze Fleck die Feder vor einer Abnutzung schützt, wie sie auf Tafel IV am Rücken der oberen Figur zu sehen ist, denn die dunkel gefärbten Stellen sind widerstandsfähiger und bleiben stehen, während sich die weissen Teile der ursprünglich runden Feder abnutzen. Bei jungen Vögeln, die im ersten Gefieder sehr zarte Federn haben, finden sich daher auch zuweilen (nicht immer, wie der Cat. d. Brit. Mus. vermuten lassen könnte.) dunkle Ränder.

Ich vermute daher, dass die starke Abnutzung des Gefieders in baumarmen Wüstengelände, sowohl das Ausbleichen der blauschwarzen Teile wie den Pigmentschutz der weissen Gefiederstellen zur Folge hat. Es scheint nach den vorliegenden Schilderungen fast, dass die Schildkrähe in Nordostafrika mehr Wüstenbewohner ist, als in andern Gegenden. Kurz, ich muss die Auffassung der gefleckten Vögel als Bastarde sehr anzweifeln und halte folgende Annahme für wahrscheinlich: Wie auf den Färöern die weissgefleckten Kolkraben, wie in Italien die hellen längsgestreiften Steinkäuze (*A. chiaradiae*) nicht zufällig albinistische Stücke sind, sondern infolge bestimmter geographischer Ursachen immer wieder auftreten, so treten in Nordostafrika melanistische Schildkrähen auf, die dadurch zugleich ihre Verwandtschaft mit Nebel- und Rabenkrähe¹⁾ dokumentieren. Daraufhin lässt sich natürlich nicht der abessynische Schildkräbe als *Corvus phaeocephalus*²⁾ bezeichnen und einzelnen aberranten Stücken, die noch dazu so wenig übereinstimmen, kann man erst recht nicht diesen Namen beilegen. Sollten aber fernere Studien zeigen, dass recht alte Männchen von *Corvus albus* im Vergleich zu Westafrikanern stets etwas längere Flügelspitze haben, so wäre es nicht ausgeschlossen, dass der Name *Corvus phaeocephalus* Cab. doch noch für Nordostafrikaner in Anwendung käme. Reichenow hat das dunkle Stück von *C. phaeocephalus* un-

¹⁾ Dass diese beiden nur geographische Formen desselben Tieres sind, steht für mich ausser Zweifel. Auch ohne Bastardierung kommen beim schwarzen Vogel einzelne graue Federn und beim grauen Vogel schwarze vor.

²⁾ Manchmal nützt doch auch eine „unberechtigte“ Benennung der Wissenschaft. Ohne Cabanis Benennung würden die interessantesten Stücke wohl nicht gebührende Beachtung gefunden haben.

bedenklich zu *Corvus scapulatus* gestellt (Vögel Afrikas II p. 635), und ich habe mich gewissermassen über mich selbst gewundert, dass ich so wenig Bedenken hatte, das gleiche zu tun, statt den Vogel zuerst zu *C. edithae* zu stellen. Da sich beide Vögel so schwer von einander abgrenzen lassen, muss noch die Frage erledigt werden, ob nicht *Corvus albus* eine geographische Form von *Corvus edithae* ist, bei der die weisse Grundfarbe völlig zu Tage tritt. In anderer Formulierung lautet dieselbe Frage so: Ist *Corvus albus* das Endglied des Kolkrabenstammbaums oder ist er der Stammvater von *edithae*, *umbrinus*, *corax* allein oder ist er zugleich der Stammvater von diesen und zugleich der Ausgangspunkt für *Corvus capellanus*, *torquatus*, *cornix*, *corone*, also Somaliland ein Schöpfungsherd? Mit andern Worten, wir stehn hier vor einem besonders schönen Beispiel des descendenz-theoretischen Problems. Ich habe diese Fragen, bei denen sämtliche Rabenarten und -Formen in Betracht gezogen werden müssen, vor einiger Zeit in einem Vortrag im Zoologischen Garten zu Halle gelegentlich der letzten Konferenz der Direktoren deutscher Tiergärten behandelt. Hier will ich nur in Kürze meine Auffassung mitteilen:

Nicht die Descendenzlehre, sondern der Parallelismus geographischer Variation zeigt die Tatsachen in dem richtigen Licht. *Corvus albus* ist eine Form der Nebelkrähe mit stark verlängerten Schwingen, langen Kehlfedern und fahl verbleichendem Nackengefieder. Bei der Gruppe von *Corvus corax* haben wir gleichfalls (bei *umbrinus* am deutlichsten) die lange Flügelspitze, den fahlgrauen Nacken und dazu des helle, freilich versteckte Brust- und Rückenband wie bei *albus*. Bei *C. affinis* und *C. crassirostris* finden wir ebenfalls die fahlbraunen Federn an der Kehle und an den Halsseiten, wie auf dem Kopf von *phaeocephalus*, und beide Vögel haben weissen Genickfleck, der eine versteckt, der andere offen. Sollte nicht die weisse Farbe ein Schutz des Gefieders gegen Sonnenbrand, die schwarze ein Schutz des Gefieders gegen Zerstörung sein? Dann sind die weissen Körperstellen nicht ein Merkmal gemeinsamer Abstammung bei den Raben. Die Raubvögel haben ja auch oft einen versteckten weissen Genickfleck.

Geographischer Parallelismus macht aus dem Kolkraben und der Krähe zwei Vögel, die man fast nicht mehr unterscheiden kann. An Unterschieden, die man schwer beschreiben, nicht mit Zahlen ausdrücken, höchstens im Bild oder einer plastischen Darstellung andeuten könnte, erkennt man noch den Edelraben mit seinem kleinen zierlichen Schädel, seinem starken scharfgeschnittenen Schnabel, seinem langen Flügel, seiner ganzen wie aus Bronze gegossenen eleganten Gestalt, und die Krähe bleibt trotz aller Eleganz des Afrikaners doch ein plumperer Vogel mit längeren Füßen, grösserer Wange, plumperem Kopf und Schnabel anderm Verhältnis der Flügel und des Schwanzes. Ob sich noch

anatomische Verschiedenheiten finden z. B. im Geruchsorgan, oder ob die anatomischen Eigenschaften auch parallel sind? Jedenfalls sehen wir hier, wie es möglich ist, dass zwei Vögel äusserlich zum Verwecheln ähnlich,¹⁾ und doch zwei ganz verschiedene Tiere sein können. Hier werden die parallelen Baumläufer, Sumpfmeisen, Haubenlerchen, Habichtsadler und Lachtauben vielleicht manchem verständlicher werden und begreiflicher die Arbeitslust und Freude des verstorbenen Afrikaforschers an seinen Entdeckungen, bei denen er ins „Innere der Natur“ und ihrer verstecktesten Geheimnisse eindrang.

¹⁾ Sollte es einmal gelingen, an einem freien oder gefangenen Mischpaar von Zwergrabe und Schildkrähe durch direkte Beobachtung Bastardierung festzustellen, so bleibt die Sache für die normalen Vögel dieselbe: Grösste plastische Ähnlichkeit des Gefieders, so dass man abnorm dunkle *albus* oder helle *edithae* von Bastarden, wenn solche sich finden sollten, schwer würde unterscheiden können. Mir ist es das Interessanteste, dass *Corvus albus* kein Zwischenglied zwischen Krähe und Rabe ist, sondern dass sich seine Kehlmähne und langen Flügel durch die Wiederholung bei *Corvus capensis minor* als geographische Charaktere einer ächten Krähe erweisen. Ist einmal dieser Parallelismus der Plastik erkannt, dann ist ein gelegentlich vollständiger Parallelismus der Färbung erst recht begreiflich, denn der erfordert nur ein bischen Überschuss oder Mangel an Schutzpigment.